Nachrichtenblatt
für den Deutschen Pflanzenschutzdienst
Mit der Beilage: Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen

17. Jahrgang Nr. 3

Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem

Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post vierteljährlich 2,70 RM
Ausgabe am 5. jeden Monats / Bis zum 8. nicht eingetroffene Stücke sind beim Bestellpostamt anzufordern

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet

Berlin, Anfang März 1937

Erdfloh-Bekämpfungsversuche bei Hopfen auf dem Hopfenversuchsgut in Hüll 1927 bis 1936

Von H. Hampp, Weihenstephan.

Die Hopfenerdflöhe, Arten der Gattungen Chaetocnema, Psylliodes und Haltica, sind 1,5 bis 2,5 mm lange, meist schwärzlich bronzefarbige, langfühlerige Blattkäfer, die mit Hilfe ihrer stark verdickten Hinterschenkel weite flohartige Sprünge machen können. Sie überwintern als Käfer im Boden, kommen gewöhnlich im April, seltener schon Ende März an die Oberfläche und befallen (Frühjahrsbefall) bei sonniger und warmer Witterung die Triebe und die zarten Blätter der Reben. Bei kühler Witterung halten sie sich versteckt unter den Erdschollen und in den Rissen der Säulen und Pflöcke. Ende Mai legen die Käfer ihre Eier im Boden und sterben selbst ab. Aus den Eiern schlüpfen nach wenigen Tagen die Larven, die sich nach kurzer Zeit zu Puppen verwandeln und Ende Juli, Anfang August zur neuen Käfergeneration werden. Diese Käfer befallen im August die noch zarten Blätter der Reben und die Blättchen der Hopfendolden (Sommerbefall). Nach der Pflücke bleiben sie noch auf den am Boden lagernden Pflanzenresten, bis sie sich zur Winterruhe in den Boden zurückziehen, aus dem sie im nächsten Frühjahr wieder hervorkommen.

Die Hopfenerdflöhe gehören zu den größten Feinden unserer Hopfengärten. Selten ist ein Jahr, in dem sie nicht in unseren Pflanzenbeständen, besonders in sonnigen und warmen Bodenlagen, großen Schaden anrichten. Gar oft halten sie bei ihrem ersten, dem Frühjahrsbefall in vielen Gärten bei Beginn der Vegetation die jungen Triebe durch die Fraßbeschädigungen lange im Wachstum zurück, verzögern häufig das Anleiten der Reben, schwächen den Stock und die Reben und mindern den Ertrag. Bei kühler, für das Wachstum der Pflanzen ungünstiger Witterung werden die Triebe bereits im Boden abgefressen, so daß sie gar nicht oder verkümmert hervorkommen. Wenn auch der stärkste Befall in der Regel im Mai ist, so schaden sie auch bei ihrem zweiten Auftreten, dem Sommerbefall, zuweilen nicht unbedenklich durch die siebartige Durchlöcherung der Doldenblättchen dem Aussehen und der Qualität der Dolden. Besonders stark war ihr Auftreten 1928, 1935 und in dem außergewöhnlich trockenen und heißen Jahr 1934.

Die verschiedenen in den Sortengärten des Hopfenversuchsgutes angebauten Sorten werden verschieden stark von den Erdflöhen befallen. So z. B. war der Befall 1935 und 1936 bei den Sorten

Spalter mittelfrüh	sehr stark
Aischgründer	sehr stark
Hallertauer	stark
Hierländer	stark
Schwetzinger	stark
Elsässer	stark
Saazer	gering
Semsch	gering

Die Hallertauer Sorte überwindet durch ihr rasches Jugendwachstum die Beschädigungen am leichtesten, während die Sorte Spalter am stärksten zurückgehalten wird.

Wenn wir auch einen Erdflohbefall in unseren Hopfenanlagen nicht zu hindern vermögen, so können wir doch durch gute Bodenbearbeitung und sachgemäße Düngung die Pflanzen in ihrem Wuchs stärken, damit sie leichte Fraßverletzungen überwinden und sich von stärkeren Beschädigungen schneller wieder erholen. Dies kann man gar oft beobachten, wenn auf einen frühen Erdflohbefall eine für das Wachstum der Pflanzen günstige feuchtwarme Witterung folgt. In den sogenannten Erdflohlagen an sonnigen Hängen mit leichtem Boden vermeidet man zweckmäßig starke Stallmistgaben, die bekanntlich den Befall begünstigen, und ersetzt sie durch mittlere Gaben mit Zusatz von mineralischen Düngern. — Diese lediglich vorbeugenden Maßnahmen genügen jedoch in sehr vielen Fällen nicht, und wir sind gar oft gezwungen, direkte Bekämpfungsmittel anzuwenden. Die Auswahl geeigneter Mittel aus der großen Zahl der auf dem Markte vorhandenen ist schwierig und kann nur durch versuchsweise Anwendung im Hopfengarten erfolgen. Prüfungen der Mittel im Zimmer oder im Laboratorium sind für die Verwendung im Freiland sehr unzuverlässig, wie mein Bericht über derartige Versuche auf dem Hopfenversuchsgut Hüll zeigt. (Die verschiedene Wirksamkeit der staubförmigen Erdflohbekämpfungsmittel im Laboratorium und im Freiland. Tageszeitung für Brauerei, Nr. 142

vom 20. Juni 1931.) Auch Ergebnisse von Erdflohbekämpfungsversuchen bei anderen Kulturpflanzen lassen sich bei der Eigenart der Hopfenpflanze nicht ohne weiteres übertragen.

Die Mittel zur Bekämpfung der Erdflöhe müssen, wie alle anderen Schädlingsbekämpfungsmittel im Hopfenbau, in ihrer Wirkung zuverlässig, einfach und billig im Gebrauche und unschädlich für Menschen und Pflanzen sein. Die früher meist empfohlenen Mittel, wie Staubsand, Holzasche, Ruß, Tabakstaub, Hornspäne, Ätzkalk, Thomasmehl usw., entsprechen den Anforderungen nicht. Sie können auf einem kleinen Gemüsebeet vielleicht bei wiederholtem Gebrauche die Erdflöhe vorübergehend etwas abhalten, sind aber für deren Bekämpfung im großen, wie es beim Hopfenbau der Fall ist, vollständig ungenügend. Auch das Abfangen dieser Schädlinge mittels Klebemassen kommt bei den Hopfenpflanzen nicht in Frage, besonders wenn die Pflöcke bereits im Boden und die Aufleitdrähte schon befestigt sind.

Erdflohbefall.

Des Platzes wegen soll hier nur über den Erdflohbefall in den Jahren 1934 und 1936 berichtet werden.

1934 wurden im Zuchtgarten in Hüll die ersten Erdflöhe am 11. April beobachtet, und zwar etwa 8 bis 12 Stück je Stock. Am 12. April hatten wir eine Höchsttemperatur von 20° C, also schon sehr warm, so daß sich die Erdflöhe reichlich vermehren konnten. Die übrigen Tage des Monats waren ebenfalls trocken und für die Erdflöhe günstig. Ende April und anfangs Mai war in vielen Lagen der Hallertau der Befall sehr stark. Gärten, welche den ganzen Mai über durch den Erdflohfraß im Wachstum zurückgehalten wurden, waren nicht selten. Noch Ende Mai konnte man Pflanzenbestände antreffen, die durch den Erdflohbefall erst eine Höhe von 0,5 bis 1,0 m erreicht hatten, während die Höhe normaler Anlagen bereits 3 bis 3,5 m betrug. Anfangs Juni ging der Befall stark zurück, und die geschwächten Pflanzenbestände erholten sich während des Monats wieder teilweise. — Der Erdflohbefall der Dolden im August war nur vereinzelt in stärkerem Maße in windgeschützten Gärten zu finden.

1936. Die Witterung war im Monat März vom 1. bis 5. heiter, am 6. und 7. Schneefall, vom 9. bis 15. heiter, Nachtfröste, am 16. und 17. Schneefall, vom 18. bis 26. heiter, Nachtfröste und vom 27. bis 31. bedeckt, Regen, warm. — Mit dem Beginn der tagsüber warmen Witterung vom 18. März an kamen die Erdflöhe aus ihrem Winterlager und machten sich sofort über die aus dem Boden kommenden jungen Hopfentriebe her. Besonders tätig waren sie bei der Höchsttemperatur von 19,6° C am 26. März. Die Nachtfröste überstanden sie gut, während die Hopfentriebe in ihrem Wachstum stark zurückgehalten wurden. Vom 27. März bis zum 5. April war der Himmel meist bedeckt, zeitweise fiel Regen, doch im allgemeinen war es warm. Trotzdem waren die Erdflöhe sehr gefräßig und versteckten sich nur während des Regens in den geschlossenen Blättern der Gipfeltriebe. Allerdings war ihre Zunahme während dieser Zeit gering. Der 6. April brachte wieder heiteres Wetter mit Nachtfrösten bis zum 17. April und auch starken Erdflohbefall. Mit dem 17. April erhielten wir ausgesprochenes Aprilwetter mit Regen und Schneefällen, das bis zum 23. April andauerte. Die Erdflöhe blieben in ihren Verstecken. Vom 25. April ab wurde es wieder freundlicher und wärmer, die Nachtfröste blieben aus, und der Hopfen wuchs nun langsam heran. Gleichzeitig vermehrten sich die Erdflöhe sehr stark. Besonders stark war der Befall am 6. Mai. Sie blieben, soweit sie nicht erfolgreich bekämpft wurden, bis zum 19. Mai. Nach dem 19. Mai waren infolge der wolkenbruchartigen Regengüsse nur mehr wenig Erdflöhe zu sehen. — Der Sommerbefall blieb in Hüll wie auch in der übrigen Hallertau aus, weshalb von Erdflöhen beschädigte Dolden kaum zu finden waren.

Bekämpfungsversuche.

Seit 1926 wurden in 31 Versuchen 45 verschiedene Präparate versuchsweise verwendet. In Jahren mit geringem Erdflohbefall in Hüll führten wir die Prüfungen in benachbarten stärker befallenen Hopfengärten durch. Die Mittel, welche beim erstmaligen Gebrauch nicht befriedigten, wurden meist nur ein oder zwei Jahre geprüft, während die anderen, von denen man sich einen Erfolg versprach, mehrere Jahre in den Versuchen waren.

Die Bestäubung erfolgte mit Pulververstäuber (Handapparat) und mit rückentragbaren Zerstäubern. Zum Bestäuben von 1000 Stöcken brauchte man durchschnittlich 60 Minuten und zum Bespritzen mittels einer rückentragbaren Spritze 70 Minuten. Mit 100 Liter Spritzbrühe wurden durchschnittlich 1250 Stöcke bespritzt.

Die Wirkung der verschiedenen Präparate wurde jeweils nach 6, 24, 48 und 72 Stunden festgestellt. Die Feststellung ist schwierig, weil ein Teil der Mittel nur abschreckend, andere bloß betäubend und wieder andere nach kurzer oder längerer Zeit tötend wirken. Genaue Zählungen sind bei der großen Beweglichkeit der Tiere unmöglich. Ein sicheres Urteil gibt die Benotung des Befalles und der Fraßstellen nach 72 Stunden.

Die Derrispräparate haben sich in allen Prüfungsjahren als absolut zuverlässig gezeigt, sofern die notwendige Menge nicht unterschritten wurde. Sie zeichnen sich gegenüber allen anderen Mitteln durch ihre schnelle und sicher tötende Wirkung aus. Bei dem am 15. Mai 1935 durchgeführten Versuch konnten wir feststellen, daß eine Zeitspanne von 3 Stunden vom Stäuben bis zum Regen (21,5 mm) zur vollständigen Tötung der Tiere genügte. Die im Freiland herrschende Luftfeuchtigkeit war für eine volle Wirksamkeit stets ausreichend. Bei dem großen Verbrauch an Erdflohbekämpfungsmitteln ist es sehr gut, daß wir nun nach 10 Jahren unter den Derrispräparaten sehr gute und dabei auch billige Mittel haben, deren Preis die Anwendung im Hopfenbau gestattet.

Mit den Pyrethrumpräparaten war immer nur ein geringer Erfolg zu erreichen. Erst bei einer Gabe von 10 kg je 1000 Stock war bei einem Pyrethrum-Stäubemittel die Wirkung gut. Pyrethrumpräparate kommen daher bei ihrer meist nur betäubenden Wirkung für die Erdflohbekämpfung im Hopfenbau nicht in Betracht.

Die Nikotinpräparate wirkten rasch, doch nur mittelmäßig, und bei höherer Luftfeuchtigkeit gut. Ihre Wirksamkeit muß mit Vorsicht beurteilt werden. Nach dem Bestäuben liegen die Erdflöhe bewegungslos da (scheintot). Nach wenigen Stunden erholt sich ein Teil der Tiere und macht sich wieder an die Pflanzen heran.

Die Arsenpräparate bewährten sich trotz langsamer Wirkung noch gut, jedoch nur bei anhaltendem guten Wetter. Ihr Kaufpreis ermöglicht ihre Anwendung im Hopfenbau. Sie dürfen jedoch nur in der frühesten Wachstumszeit der Pflanzen verwendet werden. Die arsenhaltigen Mittel töten die Marienkäfer und deren Larven, die Maden der Schwebefliegen und die Larven der Florfliege und des Perlenauges, also die größten natürlichen Feinde der im Hopfenbau so gefürchteten Blattläuse.

Das Kieselsäurepräparat Naaki (aktive Kieselsäure) wirkte selbst bei stärkster Anwendung (100 kg je 1000 Stock) lediglich abschreckend für die Erdflöhe. Im Laboratoriumsversuch waren bei starker Puderung der Erdflöhe mit Naaki in Glasschalen nach 48 Stunden noch alle

am Leben. Es eignet sich nicht für die Erdflohbekämpfung im Hopfenbau.

Bei den Spritzmitteln war die tötende Wirkung der beiden Pyrethrumpräparate gering und bei den zwei Derrismitteln und den vier Nikotinmitteln gut. Alle wirkten weniger nach wie die guten Stäubemittel. Bei den nachträglich zukommenden Erdflöhen, die von den bespritzten Blättern fraßen, konnte ein Sterben der Tiere nicht beobachtet werden, während auf den bestäubten Pflanzen gar oft keiner der Schädlinge mehr zu sehen war.

Der Erdfloh schadet den Hopfenpflanzen nicht nur im Frühjahr, sondern läßt sie in manchen Jahren während der ganzen Vegetation nicht zur Ruhe kommen. Bei seinem späteren Auftreten, im August, hat er es meist auf die zarten Dolden abgesehen, die er durch die Durchlöcherung der Blättchen im Wachstum stört, unansehnlich macht und bei stärkerer Beschädigung in der Qualität vermindert.

Bei fortgeschrittenem Wachstum der Pflanzen ist die Bekämpfung der Erdflöhe mit Stäube- und Spritzmitteln äußerst schwierig und viel zu teuer. Man verwendet deshalb bei Pflanzen, die eine Höhe von mehr als 2 m erreicht haben, Raupenleimringe nach dem Hüller Verfahren.

Zusammenfassend ergibt sich für die Bekämpfung des Erdfloh-Frühjahrsbefalls:

1. Durch gute Bodenbearbeitung, zweckmäßige Düngung und richtige Pflege ist für die Kräftigung des Pflanzenwuchses zu sorgen.
2. Die direkte Bekämpfung ist bei stärkerem Auftreten der Erdflöhe möglichst bald vorzunehmen. Dadurch verhindert man einerseits die Schwächung der Pflanzen, anderseits die Eiablage, den Befall im August und das zahlreiche Überwintern der Schädlinge. Dies ist besonders dann der Fall, wenn durch eine allgemeine Bekämpfung das Wandern der Flöhe von einem zum anderen Garten hintangehalten wird.
3. Wichtig ist bei der Erdflohbekämpfung, daß beim Bestäuben die Tiere gut getroffen werden. Man wird deshalb die Bekämpfung dann vornehmen, wenn die Erdflöhe ihre Verstecke verlassen haben und auf den Pflanzen sind. Die Pflanzen selbst müssen bei der Bestäubung trocken sein. Etwas feuchter Boden und damit hohe Luftfeuchtigkeit sind bei Anwendung der Nikotinpräparate von Vorteil.
4. In Hopfenlagen, in welchen der Erdfloh erfahrungsgemäß häufig auftritt, sollten die örtlichen Hopfenfachschaften für die kleineren Hopfenbauern einige Pulververstäuber und eines der wirksamen Bekämpfungsmittel stets zur Verfügung haben. Die Präparate behalten bei sachgemäßer Aufbewahrung ihre Wirksamkeit jahrelang bei. Tritt der Erdfloh in einer Flur selten und dann nur in einzelnen Gärten auf, so genügt ein Pulververstäuber für mehrere Hopfenbauern.

Der Stengelbrenner (Anthraknose) der Serradella

Von A. Hey, M. Klinkowski und H. Richter.

(Aus der Biologischen Reichsanstalt, Berlin-Dahlem.)

Mit 1 Abbildung.

In Ostpommern, in der Grenzmark sowie in der Neumark wurde in den Monaten Juli bis September 1936 eine bisher unbekannte Erkrankung der Serradella (Getreideuntersaaten) erstmalig in größerem Umfange festgestellt. Die bisherigen Fundorte sind: Dramburg und Reinfeld (Ostpommern), Flatow (Grenzmark) und Steinbach (Neumark).

Art und Erscheinungsform der Krankheit auf älteren Pflanzen war in allen Fällen die gleiche. Man sieht im allgemeinen regellos über den ganzen Bestand des Feldes verteilt vergilbende Pflanzen mit mehr oder weniger deutlichen Welkeerscheinungen (Abb. 1). Bei näherer Betrachtung erkennt man, ebenfalls regellos über die ganze Pflanze verteilt, dunkle, bläulichbraune, etwas eingesunkene nekrotische Stellen, welche den Stengel teilweise oder ganz umfassen können. Im ersteren Falle zeigen die Pflanzen nur mehr oder weniger starke Vergilbungserscheinungen, im zweiten, fortgeschrittenen Stadium kommt es zu einem raschen Absterben der oberhalb der erkrankten Stelle gelegenen Pflanzenteile. Liegen die Schadstellen im mittleren oder oberen Teile der Pflanze, so können die unteren, gesunden Pflanzenteile durch Bildung von Seitensprossen einen Teil des Schadens wieder ausgleichen. Häufig tritt die Erkrankung aber am Wurzelhals, Stengelgrund oder an den untersten Sproßachseln auf. In diesen Fällen stirbt die ganze Pflanze schnell ab.

Der Entwicklungszustand der Pflanzen scheint für das Zustandekommen der Erkrankung keine Rolle zu spielen; denn innerhalb eines Bestandes zeigen jüngere wie ältere Pflanzen kein unterschiedliches Verhalten.

Offen und eben gelegene Geländestriche weisen im allgemeinen eine verhältnismäßig geringe Schädigung auf, Senken und durch Waldbegrenzung geschützte Stellen zeigen dagegen oft eine erhebliche Zunahme der Krankheit, die stellenweise bis zu 90 % des Bestandes umfaßt.

Der Verlust an Futtermasse war bei stärker erkrankten Flächen auf 40 bis 70 % zu schätzen. Der sonstige Schaden (Verunkrautung, Verlust an Gründüngungswirkung usw.)



Abb. 1. **Künstliche Infektion an Serradella (rechts), links Kontrollpflanze.** Krankheitsbild nach 7 Tagen.

ist dabei nicht eingerechnet. Unterschiede im Verhalten von Herkünften der Zuchtsorte »Ostsaat« und solche üblicher Handelssaaten konnten nicht beobachtet werden. Dagegen ließen sich auch auf stark geschädigten Flächen gesunde Einzelpflanzen in unmittelbarer Nachbarschaft erkrankter feststellen. Die Frage, ob es sich dabei um Resistenzunterschiede handelt oder ob andere Ursachen eine Erkrankung der Pflanzen verhinderten, ist vorläufig ungeklärt. Im ersteren Falle wäre hier die Grundlage für die Züchtung resistenter Sorten gegeben.

Einen bedeutenden Einfluß auf das Auftreten der Krankheit hatte im Beobachtungsjahr die Saatzeit. In Steinbach konnte in der Nähe eines zu 90% erkrankten Schlages, der zur normalen Zeit im April gesät war, eine Serradellaeinsaat beobachtet werden, die unter sonst gleichen Verhältnissen erst nach der Roggenblüte im Juni breitwürfig eingesät worden war und einen besonders üppigen und fast völlig gesunden Bestand aufwies. Die Möglichkeit einer praktischen Bekämpfung durch Verschiebung der Saatzeit erscheint demnach gegeben.

Bei näherer Untersuchung erkrankter Pflanzen fanden sich auf den nekrotischen Gewebeteilen Konidienlager (acervuli) mit der für die Gattung Colletotrichum typischen Borstenbildung. In allen Fällen handelt es sich um Colletotrichum trifolii Bain et Essary. Dieser Pilz wurde für Deutschland erstmalig im Jahre 1933 an Luzerne beobachtet[1]). Sowohl morphologische Vergleiche sowie orientierende Infektionsversuche bewiesen die Identität der von Luzerne und Serradella isolierten Pilzstämme. Zu den bisher bekannten Vertretern der Wirtspflanzen der Gattungen Trifolium, Medicago und Melilotus kommt als neu die Gattung Ornithopus hinzu, von der sich neben O. sativus auch O. compressus bei künstlicher Infektion als anfällig erwies.

Um möglichst bald einen Überblick über die Verbreitung dieses Pilzes zu erhalten, wird gebeten, einem etwaigen Wiederauftreten der Krankheit in diesem Jahre Beachtung zu schenken und der Biologischen Reichsanstalt über bekanntgewordene neue Fälle unter Beifügung von Untersuchungsproben Mitteilung zu machen.

[1]) Klinkowski, M., und Richter, H. Der Stengelbrenner (Anthraknose) der Luzerne, verursacht durch den Pilz Colletotrichum trifolii.
Nachrichtenbl. f. d. Deutsch. Pflanzenschutzd. 14, 1934, 1—3.

Die Verwendung von gebeiztem Saatgut 1935/36

(Aus »Wirtschaft und Statistik«, herausgegeben vom Statistischen Reichsamt, 1937, 2. Januar-Heft.)

Alljährlich wird die Getreideernte durch tierische und pflanzliche Schädlinge beträchtlich vermindert. Durch Beizung des Saatguts dagegen werden die Krankheitserreger vernichtet und die jungen Kulturpflanzen in ihrem Wachstum gefördert, was unter sonst gleichen Verhältnissen eine Ertragssteigerung bedeutet. Um den Anteil des gebeizten Saatguts an der gesamten Aussaatmenge festzustellen, wurde im gesamten Reichsgebiet eine ein-

Anteil des gebeizten Saatgutes in % der Aussaatmengen 1935/36	Winterroggen			Sommerroggen			Winterweizen			Sommerweizen			Wintergerste			Sommergerste			Hafer			Getreide insgesamt[1])		
	trocken	naß	nicht	trocken	naß	nicht	trocken	naß	nicht	trocken	naß	nicht	trocken	naß	nicht	trocken	naß	nicht	trocken	naß	nicht	trocken	naß	nicht
	gebeizt			gebeizt			gebeizt			gebeizt			gebeizt			gebeizt			gebeizt			gebeizt		
Preußen	33,1	16,1	50,8	19,5	9,2	71,3	50,5	39,8	9,7	44,9	32,6	22,5	42,2	28,8	29,0	32,3	17,3	50,4	21,0	9,7	69,3	33,5	19,3	47,2
Ostpreußen	30,7	13,1	56,2	10,0	6,2	83,8	48,3	31,6	20,1	33,9	20,4	45,7	44,4	20,5	35,1	26,3	11,7	62,0	19,7	8,6	71,7	29,6	14,1	56,3
Berlin	26,7	3,3	70,0	10,0	2,9	87,1	64,0	10,0	26,0	13,6	30,0	56,4	42,5	—	57,5	25,0	8,2	66,8	12,1	8,6	79,3	25,1	5,4	69,5
Brandenburg	31,0	9,4	59,6	20,3	7,2	72,5	53,0	31,8	15,2	47,0	27,6	25,4	45,0	22,5	32,5	35,4	17,6	47,0	23,6	8,8	67,6	32,8	12,9	54,3
Pommern	22,7	30,3	47,0	11,0	14,4	74,6	33,6	55,2	11,2	30,1	48,7	21,2	33,5	43,2	23,3	19,6	30,4	50,0	14,1	14,8	71,1	21,5	29,1	49,4
Grenzmark Pos.-Wpr.	45,2	4,2	50,6	22,4	4,8	72,8	77,0	11,5	11,5	59,5	11,2	29,3	75,6	4,6	19,8	43,9	7,1	49,0	31,2	8,4	60,4	43,4	5,6	51,0
Niederschlesien	42,9	17,1	40,0	27,7	11,5	60,8	56,8	33,9	9,3	53,3	29,7	17,0	49,7	24,1	26,2	38,1	19,4	42,5	29,5	12,7	57,8	43,1	20,6	36,3
Oberschlesien	29,8	18,9	51,3	25,6	9,2	65,2	45,1	44,7	10,2	40,6	33,9	25,5	43,3	22,8	33,9	32,1	17,3	50,6	22,3	14,0	63,7	31,8	22,7	45,5
Sachsen	39,0	14,7	46,3	32,1	8,2	59,7	58,9	35,0	6,1	54,4	31,0	14,6	49,9	24,9	25,2	45,5	22,2	32,3	32,7	12,3	55,0	45,8	22,4	31,8
Schleswig-Holstein	30,9	20,9	48,2	14,4	7,0	78,6	45,0	49,7	5,3	33,1	31,4	35,5	37,6	37,6	24,8	23,5	15,2	61,3	13,7	6,5	79,8	27,5	22,1	50,4
Hannover	34,1	15,3	50,6	21,1	7,4	71,5	33,1	60,4	6,5	30,7	38,7	30,6	27,1	36,8	36,1	20,9	10,6	68,5	18,0	8,8	73,2	28,7	21,3	50,0
Westfalen	38,9	17,5	43,6	27,5	12,4	60,1	48,8	41,8	9,4	41,5	25,9	32,6	39,5	31,6	28,9	29,3	13,6	57,1	22,6	7,2	70,2	35,8	19,6	44,6
Hessen-Nassau	42,1	10,4	47,5	24,7	6,0	69,3	65,9	28,1	6,0	59,4	14,7	25,9	58,4	14,0	27,6	24,7	5,5	69,8	23,6	4,6	71,8	41,1	12,2	46,7
Rheinprovinz	25,7	12,6	61,7	18,5	8,9	72,6	48,4	41,2	10,4	44,3	33,7	22,0	42,0	22,7	35,3	25,1	8,7	66,2	15,8	5,6	78,6	28,8	17,7	53,5
Hohenzoller. Lande	31,2	46,4	22,4	27,5	25,0	47,5	48,2	45,3	6,5	22,5	37,9	39,6	28,0	48,0	24,0	19,8	19,0	61,2	18,0	18,5	63,5	29,0	35,0	36,0
Bayern	41,3	28,9	29,8	30,9	23,2	45,9	48,1	39,7	12,2	44,2	31,2	24,6	41,8	27,4	30,8	35,1	22,2	42,7	23,0	17,4	59,6	37,0	27,1	35,9
Sachsen	43,0	13,0	44,0	27,3	14,2	58,5	60,0	31,0	9 0	45,5	27,5	27,0	49,0	17,0	34,0	33,2	13,7	53,1	25,5	7,0	67,5	40,5	15,2	44,3
Württemberg	46,4	12,6	41,0	33,0	9,0	58,0	69,5	20,0	10,5	50,0	15,0	35,0	52,5	10,3	37,2	37,0	9,0	54,0	24,0	7,0	69,0	46,1	15,4	38,5
Baden	35,7	16,8	47,5	25,1	15,4	59,5	58,7	30,4	10,9	44,1	20,4	35,5	39,8	15,1	45,1	25,9	7,4	66,7	21,1	5,2	73,7	37,3	16,8	45,9
Thüringen	43,8	20,5	35,7	31,9	14,4	53,7	54,6	37,8	7,6	49,0	31,1	19,9	39,2	23,9	36,9	35,2	16,8	48,0	26,9	9,8	63,3	41,0	22,4	36,6
Hessen	45,0	6,5	48,5	39,0	6,0	55,0	67,5	26,0	6,5	75,0	10,0	15,0	57,2	14,0	28,8	45,0	6,0	49,0	40,0	3,0	57,0	48,9	9,8	41,3
Hamburg	17,3	10,5	72,2	16,7	15,8	67,5	20,4	22,0	57,6	25,0	50,0	25,0	20,4	15,0	64,6	25,0	16,9	58,1	20,5	11,5	68,0	19,4	13,3	67,3
Mecklenburg	39,7	17,9	42,4	29,1	14,0	56,9	54,2	38,9	6,9	51,3	32,7	16,0	47,2	29,8	23,0	40,1	20,1	39,8	31,8	8,9	59,3	40,2	19,5	40,3
Oldenburg	45,0	7,0	48,0	34,0	14,0	52,0	39,0	43,0	18,0	43,0	26,0	31,0	41,0	34,0	25,0	28,0	13,0	59,0	28,0	7,0	65,0	38,1	10,5	51,4
Braunschweig	34,0	28,2	37,8	22,5	3,5	74,0	46,6	46,2	7,2	49,5	34,2	16,3	36,9	29,9	33,2	35,9	11,8	52,3	20,6	15,5	63,9	37,0	32,0	31,0
Bremen	50,5	0,9	48,6	—	—	100,0	94,8	1,7	3,5	27,2	—	72,8	57,0	4,6	38,4	31,8	3,3	64,9	28,3	1,4	70,3	40,7	1,5	57,8
Anhalt	47,0	6,0	47,0	8,2	—	91,8	69,0	26,0	5,0	45,5	21,1	33,4	60,0	25,0	15,0	47,4	23,6	29,0	39,0	12,0	49,0	52,8	17,3	29,9
Lippe	40,9	25,3	33,8	25,0	6,0	69,0	48,4	47,1	4,5	52,0	34,0	14,0	47,5	37,3	15,2	31,0	15,0	54,0	26,0	8,0	66,0	39,4	27,3	33,3
Lübeck	30,6	46,7	22,7	—	20,0	80,0	43,3	56,6	0,1	—	10,0	90,0	56,0	41,2	2,8	10,0	30,0	60,0	6,0	5,0	89,0	26,1	33,5	40,4
Schaumburg-Lippe	53,0	13,0	34,0	24,4	13,8	61,8	56,0	38,0	6,0	—	—	—	39,0	13,0	48,0	33,9	17,3	48,8	36,7	5,1	58,2	48,6	17,2	34,2
Saarland	16,6	12,5	70,9	8,1	23,3	68,6	41,3	36,0	22,7	25,2	35,3	39,5	23,5	16,3	60,2	21,4	13,8	64,8	14,8	7,3	77,9	22,0	16,8	61,2
Deutsches Reich	35,3	17,2	47,5	24,4	13,8	61,8	52,4	37,7	9,9	46,0	31,3	22,7	43,0	27,5	29,5	33,9	17,3	48,8	22,7	10,3	67,0	35,7	20,0	44,3

[1]) einschl. Spelz.

gehende Erhebung durchgeführt. Diese soll von 3 zu 3 Jahren wiederholt werden, damit ein zahlenmäßiger Überblick über die Auswirkungen der Aufklärungsarbeit im Rahmen der Erzeugungsschlacht gewonnen wird.

Nach den Schätzungen der Sachverständigen des Statistischen Reichsamts wurden im Reichsdurchschnitt 55,7 % des Getreides gebeizt, und zwar 20 % im Naß- und 35,7 % im Trockenbeizverfahren. Fast die Hälfte des Getreides wird also noch keinem Beizverfahren unterzogen. Bei den einzelnen Getreidearten ergeben sich hinsichtlich des Anteils des gebeizten Saatguts erhebliche Unterschiede. Von allen Getreidearten ist die Beizung des Winterweizens am gebräuchlichsten. Nur 9,9 % des Saatguts werden nicht gebeizt; mehr als die Hälfte wird trocken, der Rest naß gebeizt. In erheblich weitem Abstand folgt der Sommerweizen. Jedoch werden immer noch fast $^4/_5$ des Saatguts mit Beizmitteln behandelt. Dagegen ist die Beizung des Hafers am wenigsten gebräuchlich. Mehr als $^2/_3$ des Saatguts wird ungebeizt ausgesät. Der Anteil des gebeizten Saatguts der übrigen Getreidearten bewegt sich zwischen 75 % und 38 %.

Innerhalb der preußischen Provinzen und der Länder ergeben sich bemerkenswerte Unterschiede. Im Durchschnitt sämtlicher Getreidearten ist die Saatgutbeizung in der Provinz Sachsen und in den Ländern Anhalt, Braunschweig, Lippe und Schaumburg-Lippe am stärksten verbreitet. Mehr als $^2/_3$ des Saatguts werden hier gebeizt. Der Winterweizen wird mit 93 bis 95 % der Aussaatmenge verhältnismäßig am stärksten mit Beizmitteln behandelt. Dann folgt der Sommerweizen mit 84 bis 86 %; der Sommerroggen steht, wie in fast allen Gebieten, an letzter, der Hafer an zweitletzter Stelle.

In Niederschlesien und Hohenzollern sowie in den Ländern Bayern, Württemberg und Thüringen werden 60 bis 65 %, in Pommern, Oberschlesien und Hessen-Nassau sowie im Land Baden 55 bis 60 % der Getreidesaat gebeizt.

Am geringsten ist die Beizung des Saatguts in Ostpreußen, Brandenburg, Grenzmark Posen-Westpreußen, Schleswig-Holstein, in der Rheinprovinz, im Saarland und im Land Oldenburg. Noch nicht die Hälfte der Getreidesaat wird in diesen Gebieten gebeizt. Dabei ist bemerkenswert, daß in Schleswig-Holstein fast sämtlicher Wintersaatweizen mit Beizmitteln behandelt wird.

Legt man die bei der letzten Erhebung ermittelten durchschnittlichen Aussaatmengen je Hektar und die Anbauflächen für Getreide des Jahres 1936 unter Berücksichtigung der Auswinterungsflächen beim Wintergetreide zugrunde, so sind im Jahre 1935/36 etwa 940000 t mit chemischen Beizmitteln behandelt worden.

Kleine Mitteilungen

Internationale Kartoffelkäferkonferenz. In der Zeit vom 16. bis 18. Februar hat in Berlin die 2. Tagung des im Jahre 1936 gebildeten Vorläufigen Internationalen Ausschusses für Kartoffelkäferforschung stattgefunden. Belgien war durch den Direktor des Entomologischen Staatsinstituts in Gembloux, Prof. Dr. Mayné, vertreten, der zugleich als Ständiger Generalsekretär die Geschäfte des Ausschusses führt. Der Direktor der Staatl. Entomologischen Station Bordeaux, Prof. Dr. J. Feytaud, war als Vertreter Frankreichs erschienen. Er wurde von Prof. Dr. Trouvelot vom Entomologischen Institut der Staatl. Forschungsstätten in Versailles begleitet. Holland hätte den Direktor des Niederländischen Pflanzenschutzdienstes, N. van Poeteren-Wageningen, Luxemburg den Direktor des Luxemburgischen Pflanzenschutzdienstes, Dr. Victor Ferrant-Luxemburg, die Schweiz den Direktor der Landw. Versuchsanstalt in Zürich-Oerlikon, Dr. F. T. Wahlen, entsandt. Der Vertreter Deutschlands, Oberregierungsrat Dr. M. Schwartz, wurde auf Vorschlag des bisherigen Präsidenten des Ausschusses zum Präsidenten der Tagung und damit gleichzeitig zum Präsidenten des Ausschusses für das laufende Arbeitsjahr 1937/38 gewählt.

Der Ausschuß wurde im Namen der Reichsregierung durch Herrn Staatssekretär Backe im Reichs- und Preußischen Ministerium für Ernährung und Landwirtschaft empfangen. Zu Beginn der Verhandlungen fand die Umbildung des Vorläufigen Ausschusses zu einem Ständigen Ausschusse statt. Zur Regelung des Zusammenarbeitens und der Geschäftsführung wurden Statuten aufgestellt; oberster Grundsatz für die gemeinsame Arbeit ist die strenge Beschränkung auf die Behandlung wissenschaftlicher und technischer Fragen unter Ausschluß aller wirtschaftspolitischen Fragen. Nachdem der Generalsekretär, Prof. Dr. Mayné, über die bisherige Tätigkeit des Ausschusses berichtet hatte, gaben die einzelnen Mitglieder eingehende Übersichten über die in ihren Ländern im Jahre 1936 durchgeführten Arbeiten zur Bekämpfung der Kartoffelkäfergefahr; die Vertreter der bisher von dem Schädling noch verschont gebliebenen Länder, Holland und Schweiz, schilderten die getroffenen Vorbereitungen, insbesondere die Organisation des Überwachungsdienstes und der vorsorglich geschaffenen Einrichtungen für die Bekämpfungsarbeit.

Die wissenschaftlichen Beratungen erstreckten sich auf die Forschungen über die Ökologie des Kartoffelkäfers unter Berücksichtigung des Einflusses verschiedener Klima- und Bodenverhältnisse. Dabei lieferten die langjährigen reichen Erfahrungen und Forschungsergebnisse von Prof. Feytaud und Prof. Trouvelot sowie die von Prof. Mayné in Belgien gemachten Beobachtungen die Grundlage. Es wurde beschlossen, die im vergangenen Jahre begonnene Gemeinschaftsarbeit zur Schaffung von Grundlagen für die Vorhersage des Auftretens und Verhaltens des Schädlings in den verschiedenen Gebieten noch enger zu gestalten; für die zu diesem Zwecke von den Mitgliedern während des Sommers zu sammelnden Beobachtungen wurde ein einheitliches Meldeblatt vereinbart. Die Meldungen sollen während der Beobachtungszeit fortlaufend mit größter Beschleunigung ausgetauscht werden. Großen Raum nahmen die Beratungen über die Arbeiten zur Prüfung der unterschiedlichen Anfälligkeit oder Widerstandsfähigkeit der verschiedenen Solanumarten und Kartoffelsorten ein. Prof. Feytaud berichtete eingehend über seine Untersuchungen und Erfahrungen. Anschließend erläuterte Prof. Trouvelot die von ihm erzielten vielversprechenden Forschungsergebnisse. Dr. Müller-Böhme konnte über die Ergebnisse der von ihm im vergangenen Sommer unter Leitung von Prof. Trouvelot in Frankreich durchgeführten Prüfung von 17 Demissum-Kreuzungen aus der Biologischen Reichsanstalt berichten. Dabei hatten sich zwei Kreuzungen als widerstandsfähig erwiesen. Die Fortsetzung und Erweiterung dieser Internationalen Arbeitsgemeinschaft wurde einstimmig als dringend notwendig erklärt.

Der Arbeitsplan für den kommenden Sommer wurde im Anschluß an die Tagung zwischen den französischen und deutschen Sachverständigen in allen Einzelheiten durchgesprochen. Auch auf dem Gebiete der Erprobung von Bekämpfungsverfahren und der Prüfung neuer Bekämp-

fungsmittel und -geräte soll in Zukunft noch enger zusammengearbeitet werden. Für die Erprobung der Mittel auf ihre Wirkung gegenüber dem Insekt wird Frankreich in der nächsten Zukunft noch immer das gemeinsame Versuchsfeld für alle an der Kartoffelkäferfrage beteiligten Länder sein müssen. Prof. Feytaud erklärte sich bereit, so wie bisher diese »biologische Prüfung« zu übernehmen und seine Ergebnisse und Erfahrungen auch weiterhin allen zur Verfügung zu stellen. Prof. Trouvelot ist in der Lage, sich an der Prüfung von chemischen Mitteln zu beteiligen. Unter der Leitung von Prof. Mayné ist beim Belgischen Staatsinstitut für Entomologie in Gembloux eine Abteilung für Phytopharmazie eingerichtet worden, die sich vor allem der Prüfung von Mitteln gegen den Kartoffelkäfer widmen soll. Es wurde beschlossen, daß die in den verschiedenen Ländern bei der Untersuchung und Prüfung von Kartoffelkäfermitteln gewonnenen Ergebnisse ausgetauscht werden. Dabei soll die Aufstellung von Normen für die zur Kartoffelkäferbekämpfung geeigneten Mittel angestrebt werden. Im Anschluß hieran wurden die im vergangenen Jahre bei der Konferenz in Brüssel zum ersten Male aufgestellten gemeinsamen Richtlinien für die praktischen Abwehr- und Bekämpfungsmaßnahmen auf Grund der vorjährigen Erfahrungen ergänzt und in eine neue Fassung gebracht.

Der letzte Verhandlungstag war in der Hauptsache den Arbeiten zur Einbürgerung natürlicher Feinde des Kartoffelkäfers gewidmet. Prof. Feytaud gab einen umfassenden Überblick über dieses Aufgabengebiet und konnte ein reiches Beobachtungsmaterial vorlegen. Daraus geht hervor, daß in Frankreich die heimische Tierwelt begonnen hat, sich an das eingeschleppte neue Insekt zu gewöhnen, und daß vor allem eine ganze Anzahl von heimischen Raub- und Schmarotzerinsekten in steigendem Maße dem Kartoffelkäfer in allen seinen Entwicklungsstadien nachstellen. Die von Prof. Feytaud seit Jahren durchgeführten Versuche zur Einbürgerung amerikanischer Raub- und Schmarotzerinsekten haben zu ermutigenden Ergebnissen geführt. Für Deutschland und die übrigen Länder mit ähnlichen klimatischen Verhältnissen dürfte vor allem die nordamerikanische Raubwanze Podisus maculiventris die meiste Aussicht bieten, als natürlicher Helfer bei der Kartoffelkäferbekämpfung zu dienen. Die im Benehmen mit Prof. Feytaud in der Biologischen Reichsanstalt seit 1935 durchgeführten Versuche der künstlichen Vermehrung dieses Insektes werden die Möglichkeit geben, in diesem Sommer zu Versuchen zur Einbürgerung des Tieres im Freilande überzugehen. Dabei wird nach dem von Prof. Feytaud ausgearbeiteten Verfahren vorgegangen werden. In Frankreich sind in der Umgegend von Bordeaux bereits im vergangenen Jahre beachtenswerte Erfolge mit diesem Verfahren erzielt worden.

Am Schluß der Verhandlungen erläuterte Unterabteilungsleiter Vollert die vom Kartoffelkäferabwehrdienst des Reichsnährstandes getroffenen Vorbereitungen für die Organisation der diesjährigen Bekämpfungsarbeiten. Ein von Dr. Wahlen vorgeführter Kurzfilm wurde von allen Teilnehmern mit großer Anerkennung aufgenommen. Der Film, der von Dr. Faes-Lausanne aufgenommen worden ist, stellt in eindrucksvoller Weise die Entwicklung der Kartoffelkäferfrage, das Leben des Schädlings und seine Bedeutung und Bekämpfung dar. Er erscheint sehr geeignet für die allgemeine Aufklärungsarbeit. Dr. Wahlen erklärte sich bereit, den Bezug von Kopien des Films zu vermitteln.

Den Abschluß der Tagung bildete ein gemeinsamer Besuch des Instituts für Züchtungsforschung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften in Müncheberg. Der Direktor des Instituts, Prof. Dr. Rudorf, der mit den übrigen Mitgliedern des Arbeitskreises Kartoffelkäferbekämpfung im Forschungsdienst der Arbeitsgemeinschaft der Landbauwissenschaft an der Tagung teilgenommen hatte, führte die ausländischen Gäste persönlich durch die Einrichtungen und Anlagen, so daß sie ein eindrucksvolles Bild von dieser Forschungsstätte gewinnen konnten. Im Vordergrunde des Interesses standen naturgemäß die Untersuchungen über die Wildformen der Kartoffel und die damit durchgeführten Kreuzungsversuche. M. S.

Die Vogelwelt und der Kartoffelkäfer

Eine vorläufige Mitteilung über die Fragen: »Ist die Anwendung arsenhaltiger Insektenmittel für Wild und Geflügel gefährlich?« und »Kann man auf die Hilfe des Federwildes und des Hausgeflügels bei der Bekämpfung des Kartoffelkäfers rechnen?«, mit denen sich Chappellier und Raucourt beschäftigt haben, wurde von H. Müller-Böhme kurz referiert. (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten [Pflanzenpathologie] und Pflanzenschutz, 46. Band, Jahrgang 1936, Heft 9, S. 439 bis 442.)

Nunmehr liegt die darin angekündigte Arbeit über die Untersuchungsergebnisse von A. Chappellier und M. Raucourt vor: Les traitements insecticides arsénicaux sont-ils dangereux pour le gibier et pour les animeaux de la ferme? Les oiseaux contre le doryphore (Annales des Epiphyties et de Phytogénétique, Tome II, 2, 1936, Paris, 1936).

Hier seien vorläufig nur die Untersuchungen über den Wert der Vögel als Kartoffelkäferfeinde hervorgehoben. Entgegen der immer wieder auch in Deutschland geäußerten Meinung, Eintrieb von Hühnern und anderen Vögeln in die vom Kartoffelkäfer befallenen Felder sei von großem Nutzen, stellen die Verfasser fest, daß die Vögel praktisch als Feinde des Kartoffelkäfers keine große Rolle spielen. Die Schlußfolgerung aus den durchgeführten Untersuchungen sei daher wörtlich wiedergegeben:

»Untersuchungen und Erhebungen zusammengenommen erlauben den Schluß, daß das Hausgeflügel: Hühner, Truthühner, Enten und Perlhühner an sich den Kartoffelkäfer oder seine Larve nicht besonders gern annehmen; jedenfalls sind sie nicht so gierig danach, daß man durch Hühnereintrieb den Kartoffelkäferschaden verringern könnte.

Selbst wenn es möglich wäre, Hühner daran zu ‚gewöhnen', Larven zu fressen, so müßte man ganze Herden von Geflügel haben, und man kann sich leicht vorstellen, in welchem Zustande ein Kartoffelfeld nach dem Aufenthalt dieser Armee von Kratzern sein würde.

Was die Rebhühner anbetrifft, so scheint es wohl, als ob sie sehr gern Larven fressen; aber wir haben es nicht in der Hand, ihre natürliche Vermehrung zu beeinflussen; Tausenden und Abertausenden von Larventrauben (grappes) würden nur eine oder zwei Kompanien Rebhühner gegenüberstehen; daher ist von den Rebhühnern praktisch kein Einfluß auf das natürliche Gleichgewicht zu erhoffen. Deshalb haben auch die schwachen Versuche zugunsten einer Einschränkung oder eines zeitweiligen Verbotes der Rebhuhnjagd sehr schnell zu einem Mißerfolg geführt, ohne daß sich aus der Reihe der Interessierten jemand dafür eingesetzt hatte, die Jäger noch weniger als die Bauern.

Trotz unserer Wünsche, in dieser Frage die Rolle, die die Vögel spielen, zu vergrößern, können wir den Bauern nur auf das einzige brauchbare Mittel, was ihm bleibt, verweisen: Insektizide, sachgemäß und vorsichtig angewendet.« E. v. W.

Neue Bildbänder. Die Firma »Deutsches Lichtbild für Unterricht, Berlin SW 11, Hafenplatz 9«, hat nach Unterlagen der Fliegenden Station der Biologischen Reichsanstalt in Guhrau ein aus 33 Bildern bestehendes Bildband

»Die Rübenblattwanze und Rübenkräuselkrankheit«

hergestellt, ferner nach Unterlagen der Dienststelle zur Erforschung und Bekämpfung der Speicher- und Vorratsschädlinge ein aus 32 Bildern bestehendes Bildband

»Insekten als Holzschädlinge«.

Die Bildstreifen können einschließlich Bilderläuterungen zum Preise von je 2,50 *RM* unter den Bestellnummern L 17 (Rübenblattwanze) bzw. L 12 (Holzschädlinge) bei der genannten Firma bezogen werden.

Die Wirkung von Mäusegiften auf den heimischen Vogelbestand.

Im Hinblick auf die Mäuseplagen, die größere Gebiete von Deutschland heimgesucht haben, wird auf die zwischen der Biologischen Reichsanstalt und der jetzigen Reichsstelle für Naturschutz begründete »Arbeitsgemeinschaft zur Untersuchung der Wirkung von Mäusegiften auf den heimischen Vogelbestand« hingewiesen (Diese Zeitschrift 1935, S. 84). Es ist notwendig, der erwähnten Frage weiterhin volle Aufmerksamkeit zu widmen.

Fragebogen, aus denen alles Weitere zu ersehen ist, sind durch die zuständige Hauptstelle für Pflanzenschutz, gegebenenfalls auch durch die Reichsstelle für Naturschutz in Berlin-Schöneberg, Grunewaldstraße 6/7, und die Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Straße 19, kostenlos zu beziehen.

Neue Druckschriften

Flugblätter der Biologischen Reichsanstalt. Nr. 74. »Erprobte Mittel gegen Pilzkrankheiten.« Von Reg.-Rat Dr. A. Winkelmann. 9. Auflage. Februar 1937. 13 S.

Nr. 114. »Die Pflaumensägewespe und ihre Bekämpfung.« Von Reg.-Rat Dr. H. Thiem. 2. Auflage. Februar 1937. 4 S., 9 Abb.

Nr. 145. »Der Bienenwolf und seine Bekämpfung.« Von Reg.-Rat Dr. H. Thiem. Februar 1937. 4 S., 8 Abb.

Leitsätze für Schädlingsbekämpfung im Kern- und Steinobstbau. Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt unter Mitwirkung des Deutschen Pflanzenschutzdienstes. Bezug durch die Hauptstellen für Pflanzenschutz. 7. Auflage, 1937. Einzelpreis 10 *Rpf*, bei größeren Mengen Ermäßigung.

Leitsätze für Schädlingsbekämpfung im Weinbau. Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt unter Mitwirkung der deutschen Weinbauanstalten. Bezug durch die Weinbauanstalten. Auflage 1937. Einzelpreis 10 *Rpf*, bei größeren Mengen Ermäßigung.

Aus der Literatur

Roland, G., Etude de la Jaunisse de la Betterave. Revue de Pathol. et D'Entomol. Agricole de France 1936, XXIII — Fasc. 3. (Studie über das Vergilben der Rüben.)

In 1934 hat Quanjer (Tijdschr. Plantenziekten, 40/10, 201 bis 211) in Holland einige Symptome der sogen. Vergilbungskrankheit bei Futter- und Zuckerrüben beschrieben und sich hinsichtlich der vermeintlichen Ursache auf den Standpunkt gestellt, daß diese Krankheit wahrscheinlich durch ein Virus hervorgerufen wird. Der Autor kam seinerzeit zu diesem Schluß, weil sich bestimmte Analogien zur Blattrollkrankheit der Kartoffel besonders aus der Ähnlichkeit der Symptome zu ergeben schienen. Die von ihm festgelegten Symptome sollten nicht nur der einwandfreien Kennzeichnung dieser Krankheit dienen, sondern auch noch dazu beitragen, die Vergilbungskrankheit von der »schwarzen Holzgefäßkrankheit« zu unterscheiden.

Verfasser verfolgt mit seiner Arbeit den Zweck, die seinerzeit von Quanjer erhobenen Befunde näher zu untersuchen und insbesondere die Ursache experimentell zu klären. Er fand, daß die Vergilbungskrankheit eine Infektionskrankheit ist, die durch Myzus persicae und Aphis fabae übertragen werden kann. Symptomisch für den Krankheitsverlauf ist die schon von Quanjer festgestellte Gummosis der Siebgefäße und die abnormale Anhäufung der Assimilationsstärke in den Blattgefäßen.

Damit ist die schon von Quanjer abgelehnte These von dem Einfluß ungünstiger Bodenstrukturen (Bultman 1934) durch den Verfasser endgültig erledigt worden und der Ursachenkomplex im Sinne Quanjers als infektionsbedingt geklärt worden.

Kausche, Berlin-Dahlem.

Bovien, P., Some types of association between nematodes and insects. Abdruck a. »Vidensk. Medded. fra Dansk Naturhist. Forening.« Bd. 101, 1937. 114 S., 31 Abb.

Die vorliegende Veröffentlichung behandelt die Beziehungen zwischen einigen zur Gruppe der Anguilluliden gehörenden Nematoden und bestimmten Insekten. Für den mit dem Stoff weniger vertrauten Leser gibt Bovien zunächst eine allgemeine und kritische Übersicht über das einschlägige Schrifttum. Dann behandelt der Verfasser mehrere von ihm untersuchte neue Fälle von »Oikophilie«. So haben manche in Kuhdung oder faulenden Substanzen lebende Nematoden ein besonderes Larvenstadium (»Dauerlarve«), das sie unter den Elytren von Dungkäfern (Aphodius ssp.) oder mit Hilfe eines »Füßchens« am Exoskelett von Staphyliniden verbringen. Andere leben anscheinend ohne nachteilige Folgen für ihren Wirt als Larven endoparasitisch in der Leibeshöhle von Dungkäfern und verharren hier, solange der Wirt lebt, auf dem Dauerlarvenstadium. Weiter wird ein bemerkenswerter Fall von Heterogenie eines in der Zwiebelfliege (Hylemyia antiqua) lebenden Nematoden besprochen. Schließlich erwähnt Verfasser zwei neue Nematoden, die im Darm von Bibioniden als Dauerlarven leben, anscheinend ohne diese zu schädigen, beim Eintritt des Todes ihres Wirts aber als Saprozoen sich in ihm massenhaft vermehren.

Aus den Untersuchungen erkennt man, wie vielseitig die Beziehungen zwischen Nematoden und Insekten sein können und wieviel Neuland hier noch der Bearbeitung harrt. Wegen der grundsätzlichen Behandlung der zur Erörterung stehenden Probleme dürfte die Veröffentlichung für weitere Forschungen unentbehrlich sein. Goffart, Kitzeberg b. Kiel.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Die diesjährige Hauptversammlung des Deutschen Pflanzenschutzdienstes fand am 4. Februar im Sitzungssaal der Biologischen Reichsanstalt statt. Für die Tagung stand nur der Vormittag zur Verfügung, da am Nachmittag vom Reichsnährstand Fragen des praktischen Pflanzenschutzes besprochen wurden. Die Tagesordnung der Hauptversammlung lautete:

1. Der Stand der Kartoffelkäferfrage.
   Berichterstatter: Oberregierungsrat Dr. Schwartz und Dr. Müller-Böhme.
2. Über den gegenwärtigen Stand der Erforschung des Kartoffelabbaues.
   Berichterstatter: Regierungsrat Dr. Köhler.
3. Die Bedeutung der Getreidewanzen für Deutschland.
   Berichterstatter: Regierungsrat Dr. Kaufmann-Kiel.
4. Spritztermine für die Fusikladiumbekämpfung.
   Berichterstatter: Regierungsrat Dr. Winkelmann.
5. Der heutige Stand der Bekämpfung von Venturia inaequalis und Carpocapsa pomonella in Deutschland.
   Berichterstatter: Dr. Küthe-Landsberg.
6. Untersuchungen über die Biologie und Bekämpfung des Erregers der Bakterienwelke der Tomaten.
   Berichterstatter: Dr. Orth-Aschersleben.
7. Ergebnisse der gemeinsamen Versuche zur Prüfung von Nistkästen.
   Berichterstatter: Regierungsrat Dr. Thiem.

Im Anschluß an die Vorträge wurden zwei Filme vorgeführt. Der erste Film zeigte die Bekämpfung der Rhizoktonia an Kartoffeln in Holland durch Beizung. Im zweiten Film wurden mittels mikroskopischer Aufnahmen die Entwicklung von Sporangienträgern und Sporangien der Plasmopara viticola gezeigt sowie das Schwärmen der Zoosporen.

Der Tag des praktischen Pflanzenschutzdienstes fand am 4. Februar nachmittags ebenfalls im Sitzungssaal der Biologischen Reichsanstalt statt. Die Vortragsfolge lautete:

1. Aufgaben des deutschen Pflanzenschutzdienstes. Berichterstatter: Dr. Krohn.
2. Der augenblickliche Stand der Spritzmittelfrage im Altländer Obstbaugebiet. Berichterstatter: Dr. Loewel-Jork.
3. Die praktische Kartoffelkäferbekämpfung. Berichterstatter: Regierungsrat Dr. Langenbuch-Aschersleben.
4. Die praktische Rübenblattwanzenbekämpfung. Berichterstatter: Dr. Mammen.
5. Aussprache.

Die 3. Hauptversammlung des Forschungsdienstes fand am 2. Februar statt. Dabei sprachen u. a.:

Direktor Dr. Riehm über

»Vordringliche Aufgaben der Pflanzenschutzforschung«

und

Unterabteilungsleiter Vollert über

»Die Organisation und die Aufgaben des praktischen Pflanzenschutzdienstes«.

Gesetze und Verordnungen

Deutsches Reich: Abwendung von Schäden durch Drosseln in Gärten. Die Erlaubnis zu einer beschränkten Ausübung der Jagd auf befriedeten Grundflächen (§ 7 Abs. (4) des RJagdG.)[1] ist vom Reichsjägermeister durch Artikel 4 der II. AusfVO. RJagdG. vom 5. Februar 1937 (RGBl. I S. 179) erweitert worden. Danach können Eigentümer oder Nutzungsberechtigte von befriedeten Grundflächen Drosseln zur Abwendung wirtschaftlicher Schäden mit schriftlicher Genehmigung des Kreisjägermeisters töten und für sich behalten. Der Gebrauch der Schußwaffe ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Kreisjägermeisters gestattet. Das Schießen an bewohnten oder von Menschen besuchten Orten ist gemäß § 367 Abs. (8) des Reichsstrafgesetzbuches ohne polizeiliche Erlaubnis strafbar.

Der Nachsatz zu der Mitteilung über die Schußzeit für Drosseln[2] ist **überholt.**

---

[1]) Amtl. Pfl. Best. Bd. VI Nr. 5 S. 78.
[2]) Nachr.-Bl. 1936 Nr. 10 S. 103; Nr. 11 S. 112.

Jugoslawien: Kartoffelschädlinge. Die Kgl. Jugoslawische Regierung hat die Erklärung abgeben lassen, »daß sich im Laufe des Jahres 1936 im Königreich Jugoslawien die Kartoffelkrankheiten und -schädlinge Synchytrium endobioticum, Phthorimaea operculella und Leptinotarsa decemlineata nicht gezeigt haben«.

Diese Erklärung wird auf Grund der Untersuchungsergebnisse der staatlichen Kontrollstellen für die Überwachung der landwirtschaftlichen Ausfuhr[1]) abgegeben.

---

[1]) Amtl. Pfl. Best. Bd. III Nr. 2 S. 84 und Bd. IV Nr. 2 S. 57. Von der Bekanntgabe der Namen der zeichnungsberechtigten Beamten der Kontrollstationen wird abgesehen, da die Besetzung der Sachverständigenstellen einem ständigen Wechsel unterworfen ist. Auf S. 84 von Bd. III der Amtl. Pfl. Best. Nr. 2 ist unter »Jugoslawien« im ersten Absatz statt »Tropöider« zu setzen: »Beograd-Topčider«.

Polen: Allgemeines Einfuhrverbot für Waren. Im polnischen Staatsgesetzblatt »Dziennik Ustaw« Nr. 36/280 vom 8. Mai 1936 ist die Verordnung des Polnischen Ministerrates vom 5. Mai 1936 über das allgemeine Einfuhrverbot erschienen. Artikel 1 der Verordnung verbietet die Einfuhr sämtlicher im polnischen Einfuhrzolltarif in seiner jeweiligen Fassung aufgeführten Waren. Von diesem Verbot werden folgende Waren ausgenommen:

1. die von der deutsch-polnischen Genfer Konvention vom 15. Mai 1922 über Oberschlesien betroffenen Waren;
2. die Waren, die unter die Abkommen über den kleinen Grenzverkehr fallen;
3. die unter die Vorschriften über den aktiven und passiven Veredlungsverkehr sowie über den bedingten aktiven und passiven Ausbesserungsverkehr fallen;
4. diejenigen Waren, auf welche das Finanzministerium nach Verordnungen, die auf der Grundlage von Artikel 23 Abs. 1a des polnischen Zollgesetzes erlassen werden, autonome Zollnachlässe oder Zollbefreiungen gewährt;
5. sämtliche Materialien, die als Verpackung zu betrachten sind und daher zollfrei eingeführt werden können.

Die Verordnung ermächtigt den Minister für Industrie und Handel, Einfuhrgenehmigungen für einfuhrverbotene Waren zu erteilen und die Bedingungen für die Erteilung solcher Genehmigungen festzusetzen.

Die Verordnung ist am 13. Mai 1936 in Kraft getreten. Gleichzeitig ist die Verordnung des Ministerrates vom 12. Oktober 1934 über das Einfuhrverbot für verschiedene Waren (Dz. U. Nr. 96 Pos. 871)[1]) mit Ergänzungsverordnungen dazu außer Kraft getreten.

(Auszug aus Deutsches Handels-Archiv 1937, S. 433.)

---

[1]) Nachr.-Bl. 1935 Nr. 3 S. 36; Nr. 5 S. 50; Nr. 8 S. 80; Nr. 12 S. 123.

Ungarn: Ausdehnung des Einfuhrbewilligungsverfahrens. Durch eine am 16. Februar 1937 in Kraft getretene Verordnung vom 15. Februar ist das Einfuhrbewilligungsverfahren auf eine große Anzahl wichtiger Erzeugnisse ausgedehnt worden, zu denen u. a. gehören:

Tarifnr.	Warenbezeichnung
38 a I	Frische Kamelien-, Kirschlorbeer-, Lorbeerblätter und -zweige,
aus 77	Frische Birnen und Quitten (Äpfel bereits bewilligungspflichtig),
83	Himbeeren, Heidelbeeren usw.,
87	anderes frisches Obst,
225	Pflanzen für die Medizinalchemie.

(Auszug aus: Nachrichten für Außenhandel Nr. 38 vom 16. Februar 1937 S. 3.)

3. Nachtrag

zum Verzeichnis der zur Ausstellung von Pflanzenschutzzeugnissen ermächtigten Pflanzenbeschausachverständigen für die Ausfuhr. (Beilage 1 zum Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst 1936, Nr. 12.)

Nach 3 einfügen:

3a. Braunschweig-Gliesmarode: Dr. Rabien[2]).

Anmeldung von Pflanzenschutzmitteln zur Prüfung

Die Anmeldungen sind spätestens einzureichen für Mittel gegen

Insekten mit beißenden Mundwerkzeugen	bis	1. April,
Unkraut auf Wegen	»	1. »
Blatt- und Blutläuse	»	1. »
Rosenmehltau	»	1. »

Verspätet eingehende Anträge werden ausnahmslos abgelehnt. Anträge, für die nicht innerhalb 3 Tagen der Gebührenvorschuß bzw. die Anmeldegebühr überwiesen wird, werden als nicht gestellt betrachtet.

Personalnachrichten

Die technische Oberleitung des Kartoffelkäfer-Abwehrdienstes (Heidelberg, Hauptstr. 92) ist Dr. R. Abraham übertragen worden.

Beilage: »Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen« Bd. IX, Nr. 2.

Ferner liegt ein Prospekt der Verlagsbuchhandlung Paul Parey, Berlin SW 11, bei über das »Handbuch der Pflanzenkrankheiten«, 6. Band, Pflanzenschutz, 1. Lieferung. Eine ausführliche Besprechung dieser Neuerscheinung folgt in der nächsten Nummer.

Reichsdruckerei, Berlin.
10319 36 II E